

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. März 2002 (21.03.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/21959 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A44B 19/16,
B65D 33/25, A44B 19/26

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: KUTSCHKA, Martin [AT/AT]; Reinerweg 1a,
A-8020 Graz (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB01/01873

(74) Anwalt: GACHNANG, Hans, Rudolf; Badstrasse 5,
Postfach 323, CH-8501 Frauenfeld (CH).

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. September 2001 (06.09.2001)

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE, TR).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

1758/00 8. September 2000 (08.09.2000) CH
1043/01 8. Juni 2001 (08.06.2001) CH

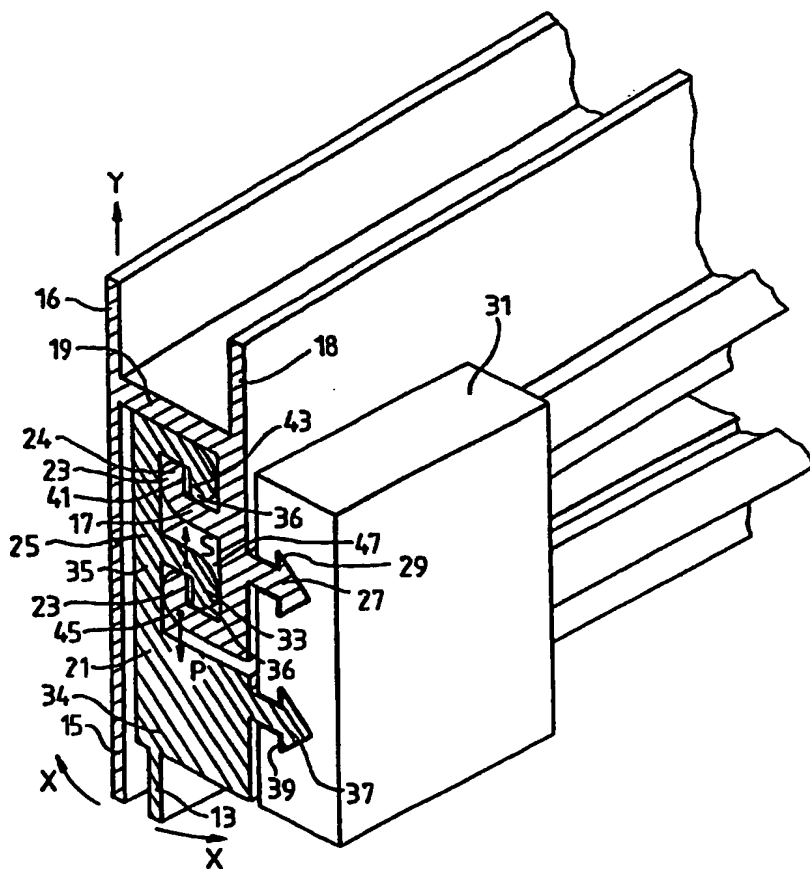
Erklärung gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ZIPLOCK FOR POUCHES AND BAGS

(54) Bezeichnung: REISSVERSCHLUSS FÜR BEUTEL UND SÄCKE



(57) Abstract: The invention relates to a closure (3) that comprises two interacting pairs of locking ribs (23, 33) that function in pairs. Said locking ribs (23, 33) are formed integrally with connecting strips (17, 21) in which guide ribs (27, 37) are configured which engage in a common glider (31). The closure (3) is opened by conical grooves (29, 39) inside the glider (31) which modify the distance between the two guide ribs (27, 37) by pushing apart and separating or reuniting and joining them.

(57) Zusammenfassung: Der Verschluss (3) umfasst zwei paarweise wirkende, ineinander greifende Paare von Rastrippen (23, 33). Die beiden Rastrippen (23, 33) sind an Verbindungsstreifen (17, 21) angeformt, an denen zudem Führungsrippen (27, 37) ausgebildet sind, welche in einen gemeinsamen Gleiter (31) eingreifen. Zum Öffnen des Verschlusses (3) wird der gegenseitige Abstand der beiden Führungsrippen (27, 37) durch konisch verlaufende Nuten (29, 39) im Gleiter (31) auseinandergeschoben und getrennt bzw. zusammengeführt und vereint.

WO 02/21959 A1



Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

REISSVERSCHLUSS FÜR BEUTEL UND SÄCKE

Gegenstand der Erfindung ist ein Verschluss für Beutel und Säcke gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Beutel und Säcke, welche nach der Erstöffnung erneut verschlossen werden müssen, umfassen heute oft Reissverschlüsse oder Profilverschlüsse, bei denen zwei Profilstreifen zusammenwirken. Solche Profilverschlüsse können entweder durch Zusammendrücken miteinander verbunden werden, oder es ist ein Gleiter auf dem Verschluss aufgesetzt und umfasst diesen. Durch Verschieben entlang der Profile können letztere im Gleiter auseinandergezogen oder zusammengeführt, d.h. geöffnet oder geschlossen werden. Weil der Gleiter die beiden Profilstreifen umgreift, um deren Zusammenführen bzw. Auseinanderführen zu ermöglichen, können an derart ausgebildeten Beuteln und Säcken keine Traglaschen oberhalb des Verschlusses angebracht werden. Werden Traglaschen seitlich mit den Sack- und Beutelwänden verbunden, so entstehen einerseits zusätzliche Kosten, welche bei einem Einweggebinde der genannten Gattung nicht

tragbar sind und anderseits stören die Traglaschen beim Entleeren des Sacks oder Beutels.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Verschlusses mit ineinandergreifenden Profilstreifen und mit einem Gleiter zum Öffnen des Profilstreifens bzw. zum Schliessen desselben, der an Beuteln und Säcken angebracht werden kann, die oberhalb des Verschlusses mit einem Traggriff versehen werden können./

Gelöst wird diese Aufgabe durch einen Verschluss mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Verschlusses sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

Es gelingt auf vorzügliche Weise einen Verschluss zu schaffen, bei dem der Gleiter seitlich der Profilstreifen in der Ebene der Sackwand angeordnet ist und es dadurch erlaubt, an einem der beiden Profilstreifen mindestens einen Traggriff zu befestigen, welcher die Last des Inhalts des Beutels optimal aufnehmen kann. Die erfindungsgemässe Anlenkung bzw. Verbindung der Beutelwände mit den Profilstreifen stellt zudem sicher, dass durch den Innendruck des Beutelinhalts die beiden Profilstreifen nicht aus ihrer gegenseitigen Verhakung gelöst werden können. Es treten nämlich keine Scherkräfte, sondern nur Zugkräfte durch die Last des Inhalts des

Beutels auf den Verschluss auf. Auch beim Tragen des Beutels oder Sacks ist die Belastung auf die beiden Profilstreifen gleichmässig verteilt und daher ist sichergestellt, dass ein unbeabsichtigtes Öffnen nicht erfolgt.

Anhand zweier illustrierter Ausführungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 einen Beutel oder Sack mit aufgesetztem Verschluss und Gleiter in Seitenansicht,
- Figur 2 einen vergrössert dargestellten Querschnitt durch den Verschluss,
- Figur 3 eine Ansicht des teilweise geöffneten Beutels,
- Figur 4 einen Beutel oder Sack mit einer weiteren Ausgestaltung des Verschlusses in Seitenansicht,
- Figur 5 einen Beutel oder Sack mit dem Verschluss gemäss Figur 4 und mit einer Grifföffnung,
- Figur 6 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Ausgestaltung des Gleiters mit einer Schliess- und einer Öffnungshilfe,
- Figur 7 einen vergrössert dargestellten Querschnitt durch eine weitere Ausgestaltung des Verschlusses.

In Figur 1 ist schematisch ein Beutel oder Sack 1 mit einem daran b festigten Verschluss 3 sichtbar. Die

Grössenverhältnisse zwischen Sack 1 und Verschluss 3 sind der besseren Übersichtlichkeit halber nicht massstäblich; der Verschluss 3 ist wesentlich grösser dargestellt, als dies in natura der Fall, ist. Der Sack 1 umfasst zwei Seitenwände 5 und 7, deren freie oberen Kanten 9 und 11 entlang der Öffnung mit Verbindungsstreifen 13, 15 des Verschlusses 3 verbunden sind. Die Verbindung zwischen dem Sack 1 und dem Verschluss 3 kann durch Kleben und Nähen, Kleben, Siegeln, Schweissen und/oder Nähen erfolgen. Die Verbindungsstreifen 13, 15 des Verschlusses 3 können aussen oder innen an den Sackseitenwänden 5, 7 befestigt werden.

Anhand der vergrösserten Darstellung in Figur 2 wird nachfolgend eine erste Ausführungsform des Verschlusses 3 näher erläutert. Der Verbindungsstreifen 15 am ersten Profilstreifen 17 ist durch einen Steg 19 mit den beiden im zweiten Profilstreifen 21 kämmenden, im Querschnitt hakenförmigen Rastrippen 23 verbunden. Die Rastrippen 23 sind Teil des Basisschenkels 25 des ersten Profilstreifens 17. Die Haken 24 an den Rastrippen 23 sind nach oben gerichtet. An der Rückseite des Basisschenkels 25, d.h. den Rippen 23 gegenüberliegend, ist eine hinterschnittene Führungsrippe 27 ausgebildet. Diese Führungsrippe 27 verläuft parallel zu den Rastrippen 23. Die Führungsrippe 27 liegt in einer der Geometrie der Führungsrippe 27 entsprechenden Nut 29 in einem Gleiter 31. Am Steg 19 kann zudem in Verlängerung des Verbindungsstreifens 15 ein

Traggriff 16 angeformt und mit einer Grifföffnung 20 versehen sein.

Der zweite Profilstreifen 21 umfasst ebenfalls zwei Rastrippen 33, deren Haken 36 nach unten gerichtet sind und welche die Rastrippen 23 des ersten Profilstreifens 17 von oben hintergreifen. Die Rastrippen 33 sitzen ebenfalls auf einem Basisschenkel 35, an den unten der Verbindungsstreifen 13 anschliesst. Am Basisschenkel 35 ist, wie beim ersten Profilstreifen 17, eine Führungsrippe 37 ausgebildet. Diese liegt in Figur 2 unterhalb der Führungsrippe 27 am ersten Profilstreifen 17 und verläuft parallel dazu. Sie liegt ebenfalls innerhalb einer zweiten Führungsnut 39 im Gleiter 31. Die beiden Führungsrippen 27 und 37 können, wie in Figur 2 dargestellt, direkt untereinander angeordnet sein; sie können aber auch horizontal versetzt liegen, wenn der untere Teil 34 des Basisschenkel 35 eine geringere horizontale Ausdehnung aufweist als dies in Figur 2 dargestellt ist.

Aus Figur 2 ist ersichtlich, dass der erste Profilstreifen 17 den zweiten Profilstreifen 21 mindestens im oberen Teil vollständig umschliesst. Mit anderen Worten: Der zweite Profilstreifen 21 liegt mit den beiden Rastrippen 33 innerhalb des ersten Profilstreifens 17.

Die Rastrippen 23 am ersten Profilstreifen 17 und die Rastrippen 33 am zweiten Profilstreifen 21 verlaufen je paarweise parallel und jeweils in gleichem gegens itigen

Abstand.

Im Gegensatz dazu verlaufen die beiden Nuten 29 und 39 im Gleiter 31 in einem spitzen Winkel zueinander, wobei am Ende, in Figur 2 vorne, der Abstand der beiden Nuten 29 und 39 dem dort gezeigten bzw. ersichtlichen Abstand der beiden Führungsrippen 27 und 37 entspricht. Auf der abgewandten Seite des Gleiters 31 ist der Abstand der beiden Nuten 29 und 39 grösser, was bewirkt, dass die in Figur 2 vorne ineinandergreifenden Rastrippen 23 und 33 im Bereich hinter dem Gleiter 31 auseinandergezogen bzw. nicht mehr ineinander verzahnt sind und das Innere des Sacks oder Beutels 1 freigeben.

Das Auseinanderziehen bzw. Lösen der gegenseitigen Verbindung der beiden Profilstreifen 17,21 geschieht folglich durch das Vergrössern der Abstände der beiden Führungsrippenpaare 27 und 37. Diese Abstandsvergrösserung bewirkt simultan vorerst ein Verschwenken der krallenförmigen Rastrippen 23 und 33 in Richtung der Pfeile P bzw. S. Durch die Spreizung der paarweise ineinander verhakten Rippen 23,33 gleiten die beiden anfänglich flach aneinander anliegenden Kontaktflächen 41 und 43 an den Rastrippen 23 und 33 auseinander und lösen sich aus der gegenseitigen Verbindung. Vor dem Auseinandergleiten gelangen die beiden Kontaktflächen 41 und 43 in eine Schräglage, welche das Auseinandergleiten begünstigt und eine Beschädigung der Rastrippen 23,33 bei

diesem Vorgang verhindert. Erleichtert wird das Auseinandergleiten weiter durch die zylindermantelförmigen peripheren Oberflächen 45 und 47 der Rastrippen 23 und 33. Die zylindermantelförmige Ausgestaltung der Oberflächen 45,47 begünstigt gleichzeitig beim Zusammenführen der beiden Profilstreifen 17 und 21 das gegenseitige Verhaken beim Schliessen der Sacköffnung.

Im Gegensatz zu den elastisch ausgebildeten Rastrippen 23 und 33 sind die Führungsrippen 27 und 37, welche in den Gleiter 31 eingreifen, mindestens derart genügend starr ausgeführt, dass sie unter Last nicht aus den Nuten 29,39 im Gleiter 31 herausspringen können. Es liegt also einerseits eine sehr starre Verbindung zwischen den beiden Profilstreifen 17 und 21 und dem Gleiter 31 und andererseits eine elastische Verbindung zwischen den beiden Profilstreifen 17 und 21 unter sich vor.

Die elastische Verbindung zwischen den beiden Profilstreifen 17 und 21 lässt sich allerdings auch nur lösen, wenn eine entsprechende Spreizung durch den Gleiter 31 erfolgt. Durch den Druck des Füllguts im Beutel oder Sack 1 kann die Verbindung nicht aufgehoben werden, denn eine Spreizung der Verbindungsstreifen 13,15 in Richtung der beiden Pfeile X bewirkt, dass die gegenseitige Verhakung der Rastrippen 23 und 33 zusätzlich unterstützt wird. Gleiches tritt ein, wenn der Beutel oder Sack 1 am Traggriff 16 angehoben wird, weil dadurch eine Kraft in

Richtung des Pfeiles Y auftritt. Ist ein zusätzlicher Traggriff 18 am ersten Profilstreifen 17 in Verlängerung des Basisschenkels 25 ausgebildet und mit einer Grifföffnung 20 versehen, so wird ebenfalls eine erhöhte Verhakung der beiden Rastrippenpaare 23,33 verursacht.

In Figur 3 ist der Beutel 1 in teilweise geöffnetem Zustand ersichtlich. Der Gleiter 31 ist annähernd bis zu seiner linken Endposition verschoben und hat durch die spitzwinklig verlaufenden Nuten 29 und 39 die Führungsrippen 27,37 auseinandergezogen und dadurch eine Entnahmeöffnung 48 gebildet. Durch Verschieben des Gleiters 31 nach rechts, kann die Öffnung 48 wieder geschlossen werden. Beim Verschieben werden die beiden Führungsrippen 27 und 37 zusammengeführt und dadurch die Rastrippen 23 und 33 ineinander verzahnt.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung (Fig. 4/5) ist der Verschluss 3 um 90° gedreht und die beiden Basisschenkel 25,35 liegen horizontal, d.h. rechtwinklig zu den Sackseitenwänden 5,7. Sowohl die Haken als auch die Rastrippen sind gleich ausgebildet und haben die gleiche Funktionsweise wie im Beispiel gemäss den Figuren 1 bis 3. Die Führungsrippen 27,37 liegen wiederum in einer Ebene, die parallel verläuft zur Sackseitenwand 5 und sie werden in entsprechenden gleich ausgebildeten Führungsnuten 29,39 im Gleiter 31 geführt. Die Grifföffnung 20 am Traggriff 16

ist analog ausgestaltet wie im ersten Ausführungsbeispiel. Der Traggriff 16 schliesst ebenfalls und im wesentlichen in der gleichen Ebene liegend an den Verbindungsstreifen 15 bzw. den Profilstreifen 17 an (Figur 5). Alternativ zu einer Grifföffnung 20 wie in den Figuren 1 bis 3 und 5 dargestellt, kann ein Griffbügel 20' am Profilstreifen 17 oder am Sack angenäht oder/und angeschweisst sein.

Das Öffnen des Verschlusses 3 gemäss den Figuren 4 und 5 erfolgt durch Verschieben des Gleiters 31. Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel werden die Rastrippenpaare 23,33 nacheinander vom Gleiter 31 gespreizt und aus ihrer gegenseitigen Verrastung gelöst.

In der Ausgestaltung gemäss Figur 6 weist der Gleiter 31 einen u-förmigen Querschnitt auf. An der Basis 55 des Gleiters 31 sind die beiden Schenkel 51 angeformt und dazwischen in der Basis 55 die beiden konvergierenden Führungsnuten 27,37 eingelassen. Auf einem der beiden Schenkel 51 ist eine konisch verlaufende Rippe 53 ausgebildet. Sie kann die Gestalt eines Kegelabschnittes aufweisen. Der oben liegende Scheitel S der Rippe 51 verläuft im wesentlichen parallel zur benachbarten Führungsnut 37. An der Stirnseite der Basis 55 ist ein Spreiz- oder Trennfinger 57 aufgesetzt und liegt parallel verlaufend zu den beiden Schenkeln 51.

Die konische Rippe 51 drückt beim Zusammenfügen der zwei Verschlusshälften (Profilstreifen 17 und 21) durch Verschieben des Gleiters 31 in Richtung des Pfeiles P die

beiden Rastrippenpaare 23,33 zusammen; der Spreizfinger 57 drückt letztere auseinander, wenn der Gleiter 31 in entgegengesetzter Richtung verschoben wird.

In der Ausgestaltung der Erfindung gemäss Figur 7 ist der Gleiter 31 bezüglich der Lage zu den Seitenwänden 5,7 um 90° gedreht. Die Führungsnuten 29,39 liegen nun oberhalb statt seitlich der Rastrippenpaare 23,33. Folglich kommen die beiden Führungsrippen 27,37 ebenfalls oben zu liegen und bilden bei verschlossenem Beutel 1 dessen Oberkante. Die Funktionsweise des Verschlusses ist gleich wie bei den übrigen Ausführungsbeispielen.

Patentansprüche

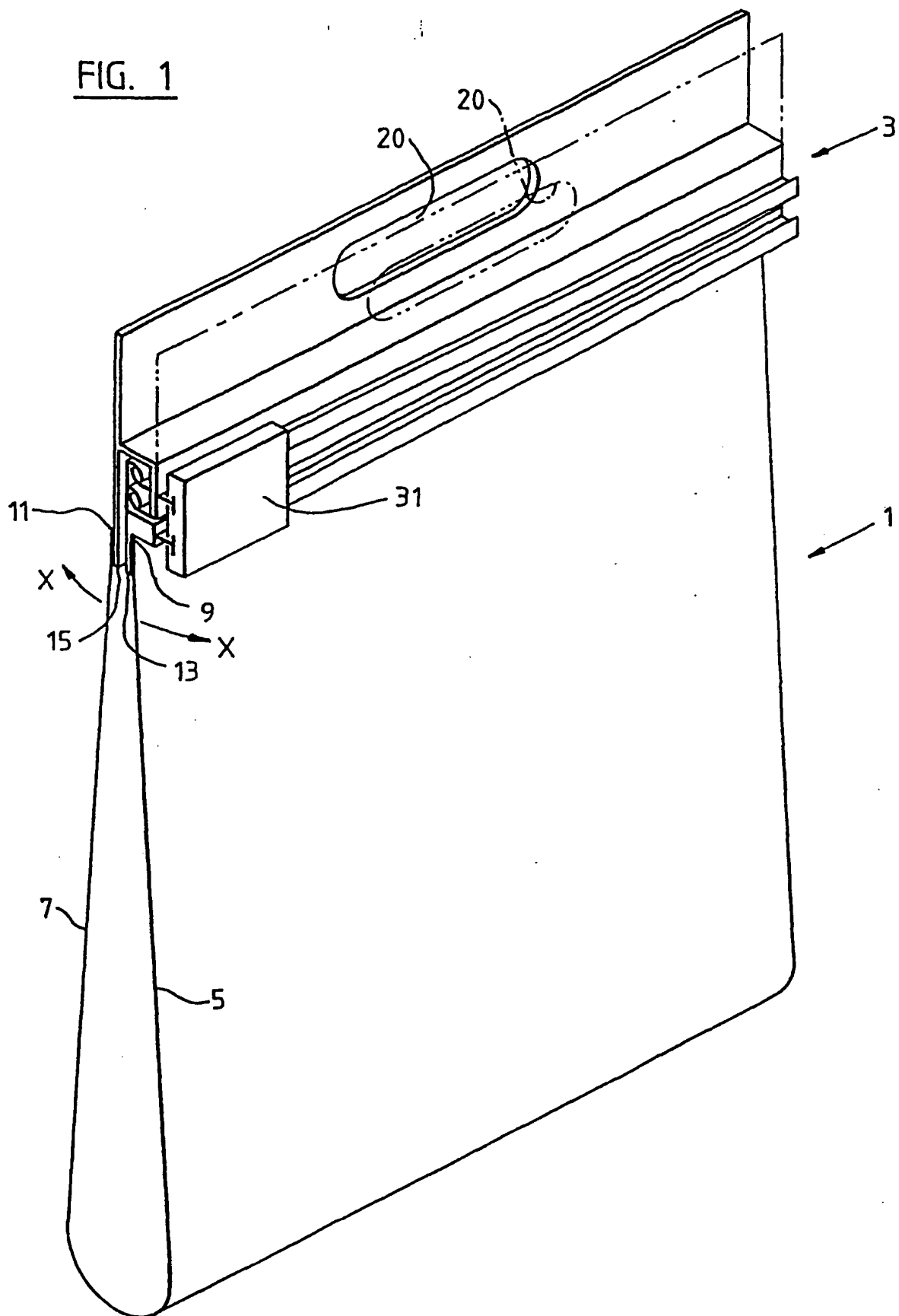
1. Verschluss (3) für Beutel und Säcke (1) mit zwei ineinanderzugreifen bestimmten Profilstreifen (17,21) und mit einem mit den beiden Profilstreifen (17,21) in Eingriff befindlichen Gleiter (31) zum Zusammenführen und zum Auseinanderführen der Rastrippen (23,33) an den beiden Profilstreifen (17,21), dadurch gekennzeichnet,
 - dass der erste Profilstreifen (17) einen ersten Basisschenkel (25) umfasst, an dem zwei Rastrippen (23) mit Haken (24) angeformt sind, wobei am Basisschenkel (25) ein erster Verbindungsstreifen (13) zum Verbinden des ersten Profilstreifens (17) mit einer Beutel- oder Sackwand (7) angeformt ist und
 - dass der zweite Profilstreifen (21) einen zweiten Basisschenkel (35) aufweist, an dem zwei Rastrippen (33) mit Haken (36) der zweite Verbindungsstreifen (15) angeformt sind,
 - dass am ersten und am zweiten Profilstreifen (17,21) je eine hinterschnittene Führungsrippe (27,37) ausgebildet ist, welche beiden Führungsrippen (27,37) in entsprechend ausgeformte Führungsnuten (29,39) am Gleiter (31) eingreifen.

2. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der ersten Profilstreifen (17) den oberen Teil des zweiten Profilstreifens (21) mit den beiden Rastrippen (33) umschliesst oder umgreift.
3. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastrippen (23) am ersten Profilstreifen (17) nach oben gerichtete Haken (24) und die Rastrippen (33) am zweiten Profilstreifen (21) nach unten gerichtete Haken (36) aufweisen, oder dass die Haken (24,36) der Rastrippen (23,33) horizontalliegend ausgerichtet sind.
4. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastrippen (23,33) im verrasteten Zustand an Kontaktflächen (41,43) an den Haken (24,36) satt aneinander anliegen.
5. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand der Nuten (29,39) für die Führungsrippen (27,37) im Gleiter (31) von der ersten, vorne liegenden Stirnfläche zur zweiten, hinten liegenden Stirnfläche zunimmt.
6. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass am ersten Profilstreifen (17) nebst einem Griffstreifen (16) ein weiterer

Griffstreifen (18) mit einer Grifföffnung (20) oder dass am ersten Profilstreifen (17) ein Griffbügel (20') angeformt ist.

7. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Basisschenkel (25,35) der Profilstreifen (17,21) parallel oder rechtwinklig zu den Sackseitenwänden (5,7) liegen.
8. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Gleiter (31) im wesentlichen einen u-förmigen Querschnitt aufweist und an einem der beiden Schenkel (51) eine konisch verlaufende Rippe (53) angeformt ist, deren Scheitellinie (S) im wesentlichen parallel zur benachbarten Führungsnut (39) verläuft.
9. Verschluss nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Rippe (53) als ein Kegelabschnitt ausgestaltet ist.
10. Verschluss nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass an der Basis (55) des Gleiters (31) ein parallel zu den Schenkeln (51) verlaufender und zwischen den letzteren liegender Spreizfinger (57) angeformt ist.

FIG. 1



2/5

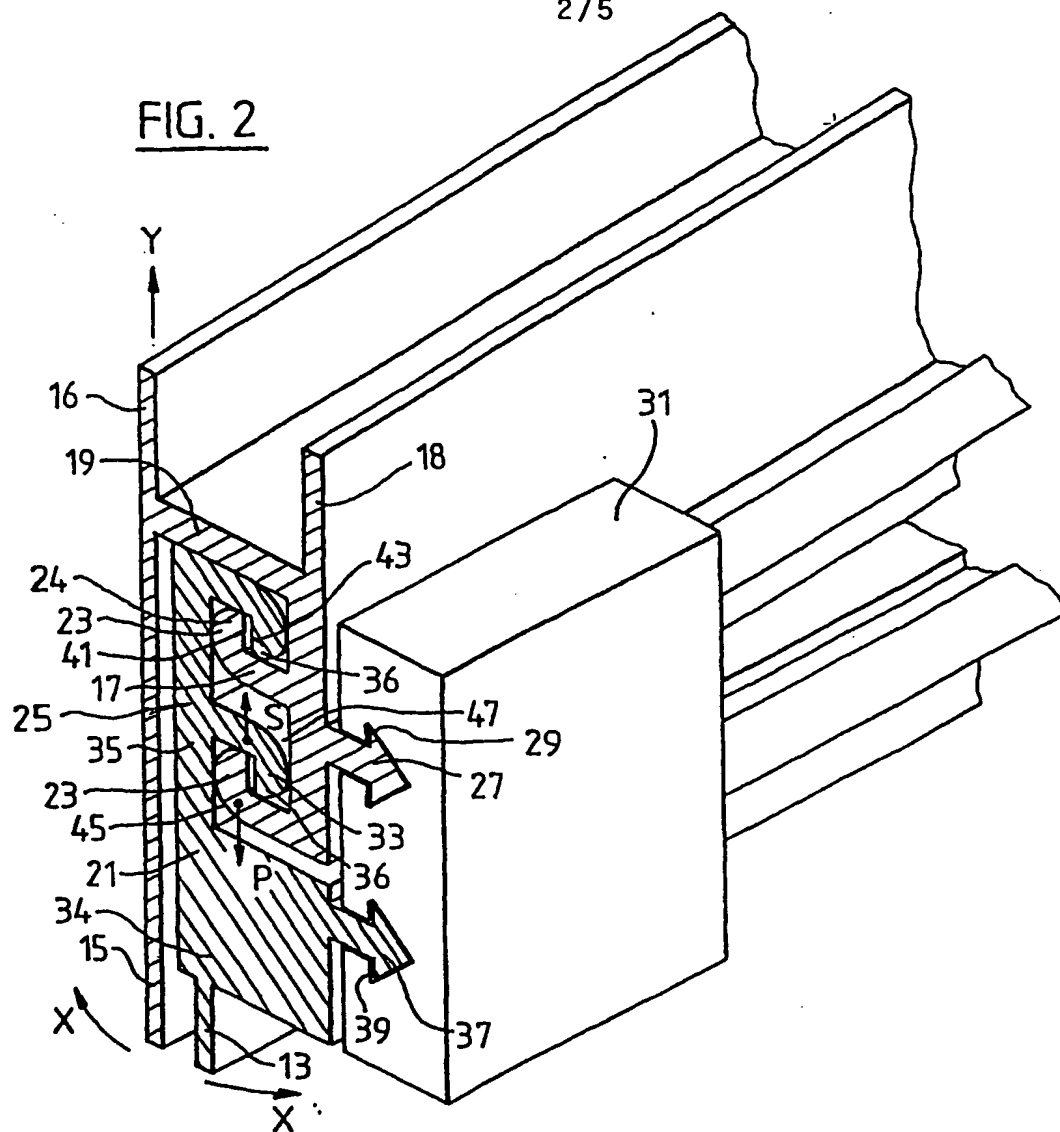
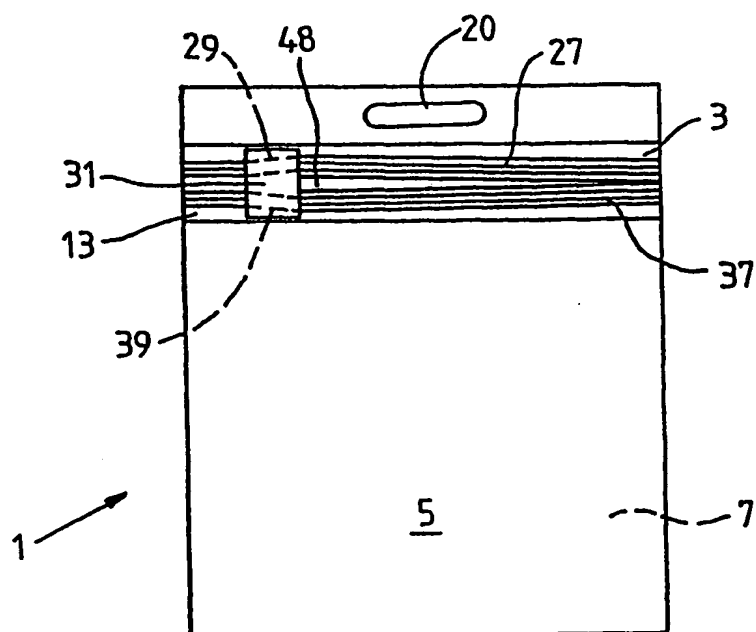
FIG. 2FIG. 3

FIG. 4

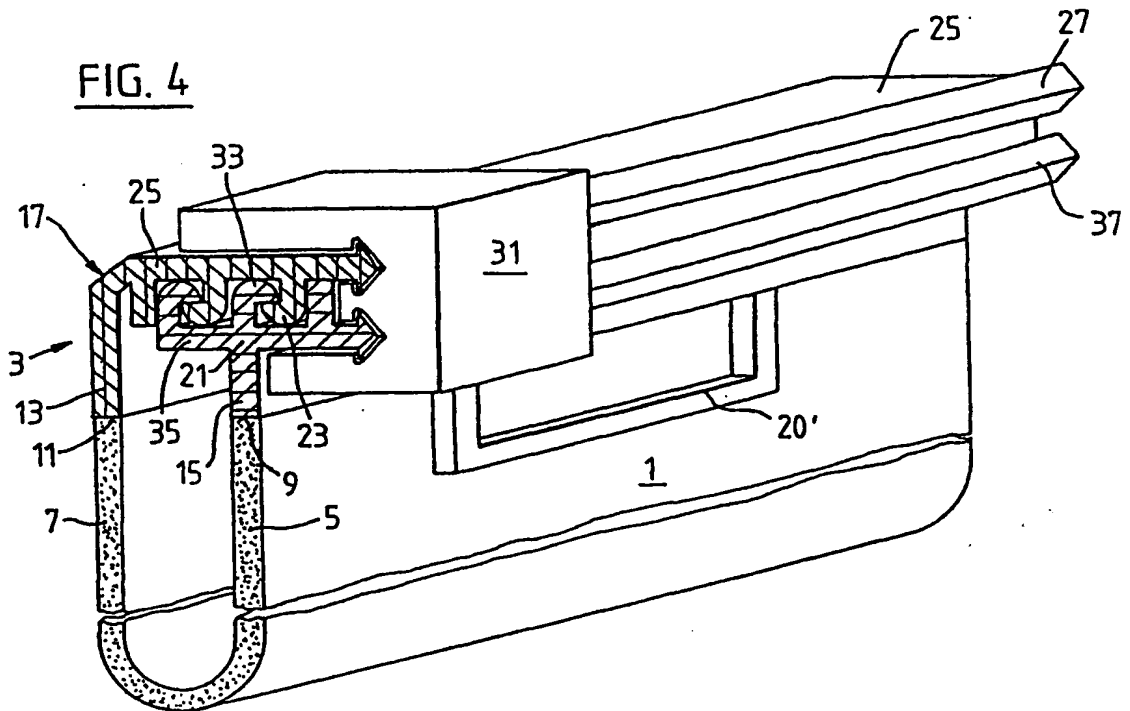


FIG. 5

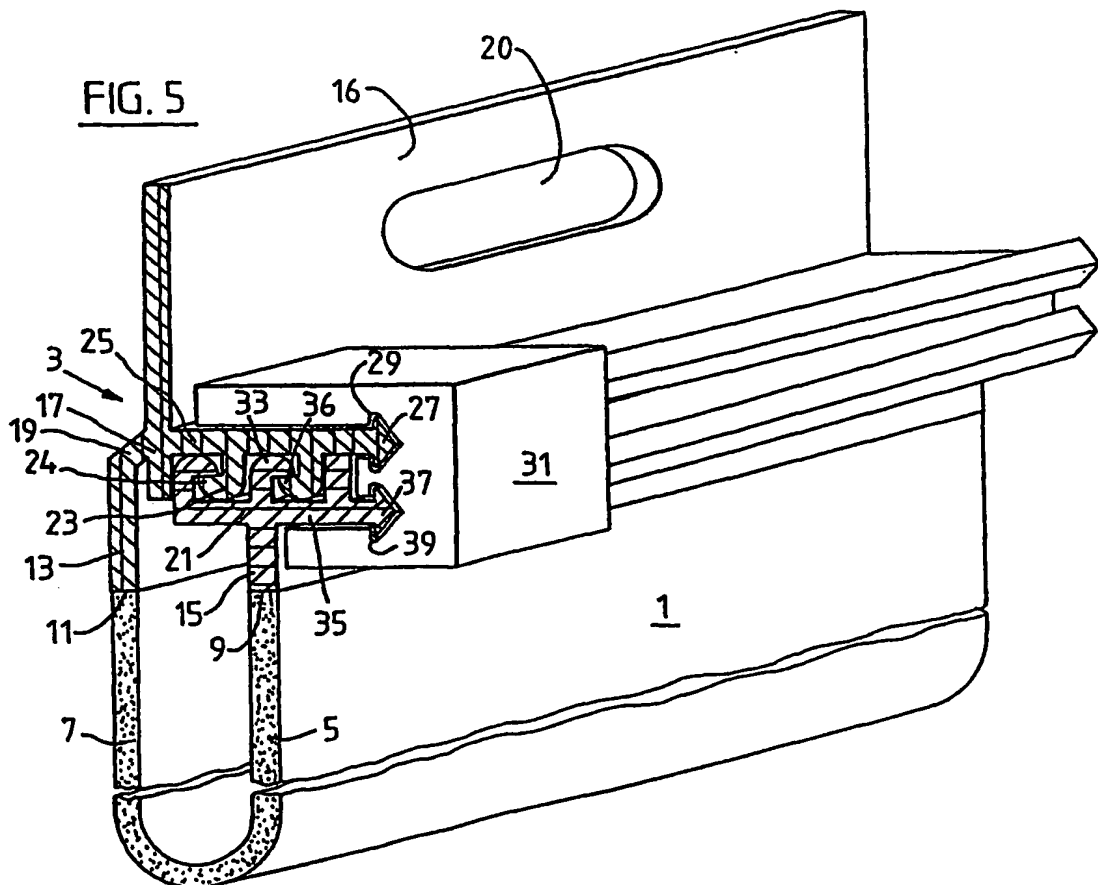


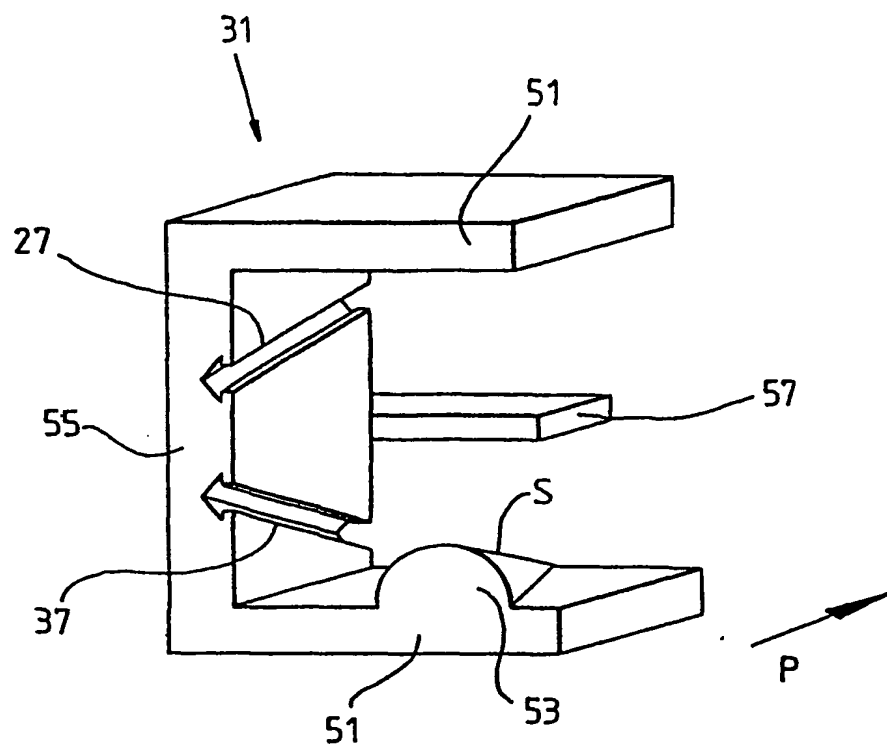
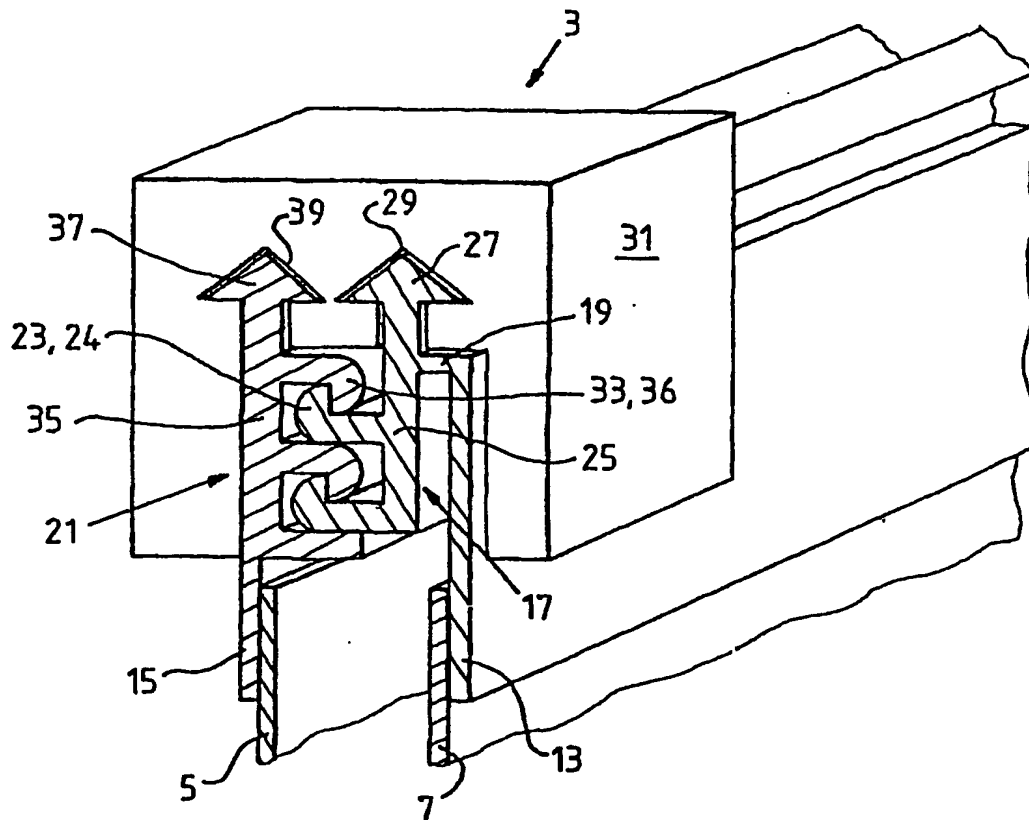
FIG. 6

FIG. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/IB 01/01873

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A44B19/16 B65D33/25 A44B19/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A44B B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | FR 2 773 679 A (FLEXICO FRANCE) 23 July 1999 (1999-07-23) page 3, last paragraph -page 4, line 29; claim 1; figures 1,12,13 page 9, line 18 - line 31; claims 1,7,15; figures 1,12,13 | 1-3,7 |
| A | US 2 581 604 A (NATIONAL ORGAN SUPPLY COMPANY) 8 January 1952 (1952-01-08) column 1, line 24 -column 3, paragraph 3; figures 1-9 | 1,5,8 |
| A | FR 1 168 794 A (A. STOCKMANS) 16 December 1958 (1958-12-16) the whole document | 1,4,11 |
| | -/- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 February 2002

Date of mailing of the international search report

19/02/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Garnier, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/IB 01/01873

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| A | US 5 809 621 A (S. C. JOHNSON HOME STORAGE INC.) 22 September 1998 (1998-09-22) column 2, line 55 -column 4, paragraph 5; claims 1,2; figures 1-3B | 1,7 |
| A | FR 2 784 873 A (ECOLE NATIONALE D'INGENIEURS DE TARBES E.N.I.T.) 28 April 2000 (2000-04-28) page 2, line 21 -page 6, paragraph 1; claim 1; figures 1-8 | 1 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/IB 01/01873

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| FR 2773679 | A | 23-07-1999 | FR 2773679 A1 | 23-07-1999 |
| | | | AU 2058599 A | 02-08-1999 |
| | | | WO 9936325 A1 | 22-07-1999 |
| | | | ZA 9900309 A | 19-07-1999 |
| US 2581604 | A | 08-01-1952 | NONE | |
| FR 1168794 | A | 16-12-1958 | NONE | |
| US 5809621 | A | 22-09-1998 | WO 9829004 A1 | 09-07-1998 |
| FR 2784873 | A | 28-04-2000 | FR 2784873 A1 | 28-04-2000 |
| | | | FR 2784874 A1 | 28-04-2000 |

PCT/IB 01/01873

IPK 7 A44B19/16 B65D33/25 A44B19/26

Seite 1 von 2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/IB 01/01873

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|--|--|--------------------|
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| A | US 5 809 621 A (S. C. JOHNSON HOME STORAGE INC.) 22. September 1998 (1998-09-22) Spalte 2, Zeile 55 -Spalte 4, Absatz 5; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-3B ----- | 1,7 |
| A | FR 2 784 873 A (ECOLE NATIONALE D'INGENIEURS DE TARBES E.N.I.T.) 28. April 2000 (2000-04-28) Seite 2, Zeile 21 -Seite 6, Absatz 1; Anspruch 1; Abbildungen 1-8 ----- | 1 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB 01/01873

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|
| FR 2773679 | A | 23-07-1999 | FR | 2773679 A1 | 23-07-1999 |
| | | | AU | 2058599 A | 02-08-1999 |
| | | | WO | 9936325 A1 | 22-07-1999 |
| | | | ZA | 9900309 A | 19-07-1999 |
| US 2581604 | A | 08-01-1952 | KEINE | | |
| FR 1168794 | A | 16-12-1958 | KEINE | | |
| US 5809621 | A | 22-09-1998 | WO | 9829004 A1 | 09-07-1998 |
| FR 2784873 | A | 28-04-2000 | FR | 2784873 A1 | 28-04-2000 |
| | | | FR | 2784874 A1 | 28-04-2000 |